

Docket No.: O3020.0344/P344
(PATENT)

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:
Seiji Moriya

Application No.: TBD

Confirmation No.:

Filed: August 27, 2003

Art Unit: N/A

For: RECORDING MEDIUM READING
DEVICE AND TRANSACTION
APPARATUS

Examiner: Not Yet Assigned

CLAIM FOR PRIORITY AND SUBMISSION OF DOCUMENTS

MS Patent Application
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

Applicant hereby claims priority under 35 U.S.C. 119 based on the following
prior foreign application filed in the following foreign country on the date indicated:

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Date</u>
Japan	2002-253142	August 30, 2002

In support of this claim, a certified copy of the said original foreign application is filed herewith.

Dated: August 27, 2003

Respectfully submitted,

By 

Thomas J. D'Amico

Registration No.: 28,371

DICKSTEIN SHAPIRO MORIN &

OSHINSKY LLP

2101 L Street NW

Washington, DC 20037-1526

(202) 785-9700

Attorney for Applicant

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年 8月30日
Date of Application:

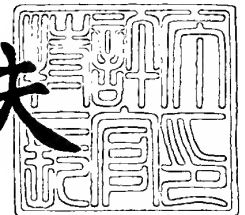
出願番号 特願2002-253142
Application Number:
[ST. 10/C] : [JP 2002-253142]

出願人 オムロン株式会社
Applicant(s):

2003年 7月28日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2003-3059619

【書類名】 特許願

【整理番号】 061480

【提出日】 平成14年 8月30日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06K 17/00

【発明の名称】 記録媒体読取装置及び取引装置

【請求項の数】 3

【発明者】

 【住所又は居所】 京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町 8 0 1 番地
 オムロン株式会社内

 【氏名】 守屋 誠司

【特許出願人】

 【識別番号】 000002945

 【氏名又は名称】 オムロン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100067747

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 永田 良昭

【選任した代理人】

 【識別番号】 100121603

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 永田 元昭

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 006356

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9705601

【包括委任状番号】 0201561

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 記録媒体読取装置及び取引装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

記録媒体が投入される投入部分と、
前記記録媒体を内部に搬送する搬送手段と、
前記記録媒体に記録の情報を読取る読取手段と、
これらを制御する制御手段とを備えた記録媒体読取装置であって、
前記投入部分の少なくとも一部を、該投入部分内に投入の記録媒体が外部から視
認可能な透視可能部材で形成した
記録媒体読取装置。

【請求項 2】

請求項 1 記載の記録媒体読取装置と、
利用者の入力を受け付ける入力手段と、
これらを制御して取引処理を実行する制御手段とを備えた
取引装置。

【請求項 3】

前記記録媒体読取装置を筐体内に内蔵して備え付け、
該筐体の前記記録媒体読取装置の近傍部を透視可能部材で形成した
請求項 2 記載の取引装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

この発明は、例えば磁気カードや I C カード等の記録媒体に記録のデータを読
取るような記録媒体読取装置、及び該記録媒体読取装置を備えた A T M や C D や
券売機のような取引装置に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来の磁気カードを読取るカードリーダー等の記録媒体読取装置では、次のよう

な細工を施した不正行為によって磁気カードが不正取得される、あるいは磁気カードに記録の情報が不正取得される可能性が考えられる。

【0 0 0 3】

1 つは、シート状部材を利用してカード投入部分に磁気カードが詰まるような細工を施し、利用者が知らずに磁気カードを投入し、該磁気カードが詰まってしまい利用者が立ち去った後に、詰まらせた磁気カードを不正取得する行為である。該不正行為は、前記シート状部材をカード投入部分のカード搬送通路底面に貼り付けておき、磁気カードを詰まらせた後に該磁気カードを前記シート状部材と共に引き出すことで、磁気カードを不正取得することができる。

【0 0 0 4】

この不正行為を防止するカードリーダとして、「カード挿入口に該カード挿入口を開閉するシャッタ板を設け、カードの挿入により前記シャッタ板を閉位置から開位置に移動させて前記カードを内部に挿入可能として成るカードリーダにおいて、前記シャッタ板の他に、前記シャッタ板の閉位置から開位置に移動する方向とは逆方向に閉位置から開位置に移動する第 2 のシャッタ板を設けたことを特徴とするカードリーダ」が提案されている（特許文献 1 参照）。

【0 0 0 5】

この従来例では、2 枚のシャッタ板が逆方向に閉動作することにより、カード搬送通路底面にシート状部材が貼り付けられても、前記閉動作後に該シート状部材でカード搬送通路がふさがれてしまう。このため、磁気カードがカード挿入口から内側まで入りきらずに詰まることとなって、利用者は挿入途中で詰まった磁気カードを持ち帰ることができ、磁気カードが不正取得されることを防止している。

【0 0 0 6】

もう 1 つは、カード投入部分に模造したカード投入部分を取り付ける細工を行い、投入された磁気カードの磁気データを不正取得する行為である。

【0 0 0 7】

この不正行為を防止する装置として、「磁気カード挿入用のカードスロットと、このカードスロットから挿入された磁気カードを内部に取り込むカード搬送手

段とを有する磁気カード取引装置において、磁気カードの後端が前記カードスロットよりも外部に突出している状態のときに、前記カード搬送手段による当該磁気カードの取込み動作を一時的に中止させる一時停止手段を有することを特徴とする磁気カード取引装置」が提案されている（特許文献2参照）。

【0008】

これにより、模造されたカード投入部分では磁気カードに記録の情報の一部しか読取ることができず、磁気カードの情報を不正取得する行為が防止できる。

【0009】

他にこのような不正行為を防止する装置として、「磁気カード挿入・排出用の開口が形成された装置ケースと、当該装置ケース内に配置された磁気カードリーダとを有し、前記磁気カードリーダは、磁気カードの挿入・排出用のカードスロットと、このカードスロットから挿入された磁気カードを内部に取り込むと共に前記カードスロットを介して外部に排出するカード搬送手段と、内部に取り込まれた磁気カードからデータの再生を行う磁気ヘッドとを備えている磁気カード取引装置において、前記カードスロットを取り囲む部分のうちの少なくとも一部には、磁気カード排出方向に突出した突出部が形成されていることを特徴とする磁気カード取引装置」も提案されている（特許文献3参照）。

【0010】

この磁気カード取引装置では、磁気カード排出方向に突出した突出部によって、磁気カードに記録の情報が不正取得されることを防止している。

【0011】

【特許文献1】

特開2000-099637号公報

【特許文献2】

特開2001-022894号公報

【特許文献3】

特開2001-067514号公報。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、特許文献 1 に示したカードリーダーでは、シート状部材ではなく糸状部材を使用すれば、磁気カードを内部まで搬送してから詰ませ、該磁気カードを前記糸状部材と共に引き出して不正取得することが可能である。

【0 0 1 3】

また、特許文献 2 及び特許文献 3 に示した磁気カード取引装置では、カード投入部分（磁気カード挿入・排出用の開口が形成された装置ケース、カードスロット）の模造品を精巧に作ることで、磁気データに記録の情報を不正取得することが可能である。

【0 0 1 4】

この発明は、上述の不正行為の可能性に鑑みて、カード投入部分に細工が行われても目視確認できる記録媒体読取装置及び取引装置を提供し、不正行為を有効に防止すると共に不正行為の抑止効果も高めて、記録媒体の利用の安全性を向上することを目的とする。

【0 0 1 5】

【課題を解決するための手段】

この発明は、記録媒体が投入される投入部分と、前記記録媒体を内部に搬送する搬送手段と、前記記録媒体に記録の情報を読取る読取手段と、これらを制御する制御手段とを備えた記録媒体読取装置であって、前記投入部分の少なくとも一部を、該投入部分内に投入の記録媒体が外部から視認可能な透視可能部材で形成した記録媒体読取装置であることを特徴とする。

【0 0 1 6】

前記記録媒体は、磁気カード又は／及び I C カード等、情報を記録可能な媒体で構成することを含む。

前記投入部分は、前記記録媒体を投入する投入口近傍で構成することを含み、記録媒体の投入可否を制御する開閉シャッタを備えている場合は該開閉シャッタより前記投入口側の部分で構成することを含む。

【0 0 1 7】

前記搬送手段は、前記記録媒体を筐体内に取り込むための搬送ローラ又は／及び搬送ベルトと、該ローラ又は／及び搬送ベルトを回転駆動するモータとで構成

することを含む。

【0018】

前記読取手段は、磁気カード等の磁気記録媒体に記録の情報を読取る磁気ヘッド、又は／及び、ＩＣカード等のＩＣ記録媒体に記録の情報を読取る接触ＩＣ接点又は／及び非接触アンテナで構成することを含む。

【0019】

前記制御手段は、ＣＰＵ又はＭＰＵ等の制御装置で構成することを含み、該制御装置にはＲＯＭ、ＲＡＭ、ＥＥＰＲＯＭ、又はこれらの複数を備えることを含む。

【0020】

前記記録媒体読取装置は、磁気カードの磁気ストライプに記録の情報を磁気読取り可能な磁気カードリーダー（磁気カードリーダー／ライター）、ＩＣカードに記録の情報をＩＣチップに接触して読取り可能な接触ＩＣカードリーダー（接触ＩＣカードリーダー／ライター）、ＩＣカードに記録の情報をＩＣチップと非接触で通信して読取り可能な非接触ＩＣカードリーダー（非接触ＩＣカードリーダー／ライター）、磁気カード、ＩＣカード、又は磁気ストライプとＩＣチップとを備えたハイブリットカードの２種又は全種に記録の情報を読取り可能なハイブリットカードリーダー（ハイブリットカードリーダー／ライター）で構成することを含む。

【0021】

前記透視可能部材は、アクリル、プラスチック、ガラス等の透明部材、又は、棒状部材を縦横又は一方向（縦又は横等）に間をすかして組んだ格子状部材や網状部材で形成することを含む。また前記透明部材の透明度は、投入部分内の記録媒体が視認できる程度の透明性であればよく、半透明部材で形成することを含むが、よく見えるように透明度の高いクリア透明部材で形成することが望ましい。

【0022】

該透視可能部材で形成する前記投入部分の一部は、前記投入口側の一部とすることを含み、好ましくは、記録媒体の投入方向と斜めに交わる方向から見て投入部分内の磁気媒体を視認可能にする部分とすることを含む。なお、一部が透視可能部材で形成されていれば良いのであり、投入部分全体又は記録媒体読取装置全

体を透視可能部材で形成しても良い。

【 0 0 2 3 】

好ましい実施の形態として、前記投入部分と本体との間にシャッタを備え、前記透視可能部材で形成する投入部分の一部を、該シャッタより手前の外装の一部（一面）又は／及びこれに対応する搬送通路の一部（一面）で形成することができる。

【 0 0 2 4 】

前記シャッタは、ソレノイドで開閉制御される金属板で形成することを含む。

前記一部（一面）は、磁気媒体を水平に投入する場合であれば上部で、また磁気媒体を垂直に投入する場合であれば右部又は左部で構成することを含む。

【 0 0 2 5 】

またこの発明は、前記記録媒体読取装置と、利用者の入力を受け付ける入力手段と、これらを制御して取引処理を実行する制御手段とを備えた取引装置とすることができる。

【 0 0 2 6 】

前記入力手段は、所定の入力を受け付けるタッチパネル、数字入力を受け付けるテンキー等、利用者の入力を受け付ける入力装置で構成することを含む。

【 0 0 2 7 】

前記制御手段は、CPU又はMPU等の制御装置で構成することを含み、該制御装置にはROM、RAM、EEPROM、又はこれらの複数を備えることを含む。

【 0 0 2 8 】

前記取引処理は、銀行振込処理、預け入れ処理、引落処理、クレジットカードによる支払処理等、取引に関する処理で構成することを含む。

前記取引装置は、ATM、CD、クレジットカード支払機、券売機等、記録媒体を利用して取引処理を実行する装置で構成することを含む。

【 0 0 2 9 】

好ましい実施の形態として、前記記録媒体読取装置を筐体内に内蔵して備え付

け、該筐体の前記記録媒体読取装置の近傍部を透視可能部材で形成することができる。

【 0 0 3 0 】

前記筐体の記録媒体読取装置の近傍部は、該筐体に備えた正面パネル（案内パネル）のうち記録媒体読取装置の前記投入部分の近傍部で形成することを含む。

【 0 0 3 1 】

【発明の効果】

この発明により、投入部分の一部が透視可能となって記録媒体の投入の様子が視認でき、投入部分に細工が施されても視認によりすぐに発見することができ、記録媒体の利用の安全性が向上する。

【 0 0 3 2 】

また、利用者は自己の記録媒体が問題なく本体内に搬送されたか確認することができると共に、投入部分の搬送通路等に異物等が存在しないか確認することが可能になり、不正行為が行われていないことを自身で確認することができる。

【 0 0 3 3 】

【発明の実施の形態】

この発明の一実施形態を以下図面と共に説明する。

まず、図 1 に示す A T M 1 の斜視図と共に、A T M 1 の概略について説明する。

【 0 0 3 4 】

該 A T M 1 は銀行等の金融機関に設置されており、装置本体の上部前面に、顧客に取引操作を表示案内するモニタと入力を許容するタッチパネルとを兼用のタッチモニタ 2 と、通帳挿脱口 3 と、磁気カードであるキャッシュカード 8 が挿入されるカード挿脱口 4 a と、硬貨入出金口 5 と、紙幣入出金口 6 とを備え、内部に制御装置（図示省略）を備えて、入金、出金、振込み、通帳記入、残高照会等の取引を許容している。

なお、前記通帳挿脱口 3 及びカード挿脱口 4 a を備えている略垂直の前面は、正面パネル 1 a として不透明の樹脂材で形成する。

【 0 0 3 5 】

前記 A T M 1 の取扱い操作に際しては、タッチモニタ 2 に取引項目別の入力案

内、操作手順、受入れ案内等の各種取引の案内情報を表示し、これに基づいて顧客が入力操作（タッチ入力）を行う。

【 0 0 3 6 】

前記 A T M 1 の前面下部には片開き式の前面扉 7 を備えており、この前面扉 7 を係員が開閉操作して内部点検できるようにし、また前面から貨幣を一括して出し入れ自由に構成している。

【 0 0 3 7 】

以上のように構成した A T M 1 により、利用者はキャッシュカード 8 をカード挿脱口 4 a に挿入し、入金、出金、振込み、通帳記入、残高照会等の取引を行うことが可能となる。

【 0 0 3 8 】

次に、前記カード挿脱口 4 a を備えているカードリーダー（カードリーダー／ライター）4 の外観及び外装について、図 2 に示す平面図（A）、側面図（B）、及び図 3 に示す挿脱口近傍部 4 c の説明図と共に説明する。

【 0 0 3 9 】

カードリーダー 4 は、図 2 の平面図（A）、側面図（B）に示すように、本体部 4 d と挿脱口近傍部（投入口近傍部） 4 c とで構成している。

【 0 0 4 0 】

該挿脱口近傍部 4 c は、図 3 の平面図（C）、（D）、及び側面図（E）、（F）に示すように、前記本体部 4 d から突出させた部分（図 2 参照）であり、透明の亚克力板で形成している。

【 0 0 4 1 】

従って、図 2 に示したように挿脱口近傍部 4 c の図示右側に備えたカード挿脱口 4 a から、利用者が裏面に磁気ストライプ 8 a を備えたキャッシュカード 8 を挿入すると、図 3 の（D）、（F）に示すようにキャッシュカード 8 が透けて見え、挿入したキャッシュカード 8 が取り込まれる様子まで確認することができる。なお、前記カード挿脱口 4 a は、キャッシュカード 8 が挿入され、処理が済めば該キャッシュカード 8 を排出する。

【 0 0 4 2 】

前記挿脱口近傍部 4 c の本体部 4 d 近傍には、図 2 に示すように金属部材で形成した不透明のシャッタ板 4 4 を備えており、前記キャッシュカード 8 の挿入可否を制御している。

【 0 0 4 3 】

以上のように挿脱口近傍部 4 c を透明にすることで、利用者がキャッシュカード 8 を挿入しようとした際に、手元の挿脱口近傍部 4 c を斜め上から見て不信物の存否が確認できる。

【 0 0 4 4 】

次に、図 4 に示すカードリーダー 4 の側面断面図と共に、カードリーダー 4 を構成する各構成要素の概略について説明する。

該カードリーダー 4 は、制御部 4 0 を内蔵しており、裏面に磁気ストライプ 8 a を備えてデータ（情報）を磁気記録可能なキャッシュカード 8 に対し、制御部 4 0 の制御によって磁気データの読取り処理ができるように構成している。なお、該カードリーダー 4 は、汎用性を高めるために、磁気カードに限らず、接触型 I C カード、非接触型 I C カード、磁気ストライプ及び I C チップを備えた複合カードに対してのデータ処理（読取り処理及び書込み処理）が可能であり、この実施形態では A T M 1 用に磁気データの読込み機能を利用している。

【 0 0 4 5 】

カード挿脱口 4 a の内部には搬送通路 4 8 を接続しており、該搬送通路 4 8 上には、押圧ローラ 4 1 と駆動ローラ 4 6 とを対設した搬送手段を複数対配設する。該搬送手段は、駆動ローラ 4 6 を D C モータ 4 7 で正逆制御することにより、キャッシュカード 8 の取込み搬送及び排出搬送を行う。

【 0 0 4 6 】

前述のカード挿脱口 4 a 近傍の搬送通路 4 8 上には、キャッシュカード 8 の投入を検知する投入検知センサ（磁気センサ） 4 3 を備えている。これにより、キャッシュカード 8 の挿入可否を制御する前記シャッタ板 4 4 からカード挿脱口 4 a までの間は、カード挿入検知部（記録媒体挿入検知部） 4 b として機能する。

【 0 0 4 7 】

また、前記投入検知センサ 4 3 の内側にはシャッタ板 4 4 を備え、該シャッタ

板 4 4 の下方位置には、該シャッタ板 4 4 を開閉制御するソレノイド 4 5 を備える。前記投入検知センサ 4 3 でキャッシュカード 8 の投入が検知されると、制御部 4 0 の制御に従って前記ソレノイド 4 5 はシャッタ板 4 4 を上げて搬送通路 4 8 を開放する。制御部 4 0 は、これと共に D C モータ 4 7 を取り込み方向に駆動し、キャッシュカード 8 を取り込む。

【 0 0 4 8 】

さらに奥側（図示右側）の搬送通路 4 8 上には、磁気ヘッド 4 9 及び I C 接触子 4 2 を配設し、また搬送通路 4 8 の奥側近傍にはアンテナ 5 0 を備える。

ここで、前記磁気ヘッド 4 9 は、キャッシュカード 8 に対してデータの読取り処理を実行する。

【 0 0 4 9 】

また、前記 I C 接触子 4 2 は、スライダーによって接触型 I C カードの I C チップの接点と接触し、該接触型 I C カードに対してデータ処理を実行することができる。

また、前記アンテナ 5 0 は、非接触型 I C カード又は複合カードに対してデータ処理を実行することができる。

【 0 0 5 0 】

制御部 4 0 は上述の各種のキャッシュカード 8 に対し、読取り処理及び書込み処理を実行する他、前述したように搬送通路 4 8 でキャッシュカード 8 を搬送する D C モータ 4 7 の駆動制御も実行する。

以上に説明した構成及び構造により、図 5 のカード挿脱口 4 a 近傍の説明図の（G）に示すように、前面パネル 1 a に形成したカードリーダー取付窓 1 b に取り付けたカードリーダー 4 に対して、カード不正取得用シート 9 が貼り付けられても、不信物が取り付けられていることを明らかに目視確認することができる。

【 0 0 5 1 】

これにより、銀行の係員や警備員等は、カード挿脱口 4 a に不信物が仕掛けられていないか、A T M 1 に近づいて詳細に確認する、あるいは遠目に確認することができ、キャッシュカード 8 の不正取得や磁気データの不正読取りを行う仕掛けがない状態を維持し、セキュリティレベルを向上することができる。

【 0 0 5 2 】

また、図 5 の（H）に示すように、キャッシュカード 8 を挿入する様子まで目視確認できるため、キャッシュカード 8 がシャッタ板 4 4 より手前で詰まった場合にも、目視によって詰まり原因を容易に確認することができ、詰まり解消のメンテナンスを素早く行うことができる。これによりトラブル時に利用者を待たせる時間が減少し、利用者の満足度を向上させることができる。

【 0 0 5 3 】

その上、利用者はキャッシュカード 8 を挿入しようとした際に、不信物の存在を利用者自身が目視確認できるため、安心して利用することができる。

【 0 0 5 4 】

さらには、シャッタ板 4 4 を不透明な金属板で形成しているため、不正行為を発見するための視認性を保持したまま、本体部 4 d 内部のデータ読取りに関する構造の秘密性を保持することができる。

【 0 0 5 5 】

なお、挿脱口近傍部 4 c の内部には、キャッシュカード 8 の挿入検知と共に発光する L E D、蛍光灯、又は白熱灯等の証明手段を備えても良い。これにより挿脱口近傍部 4 c を明るく照明し、より容易に不信物の存在を発見することができる。

【 0 0 5 6 】

また、以上の実施形態では、A T M 1 の前面パネル 1 a のカードリーダ取付窓 1 b に対して、カードリーダ 4 のカード挿脱口 4 a が丁度合わさるように構成したが、図 6 の（J）の側面図に示すように、A T M 1 の前面パネル 1 a のカードリーダ取付窓 1 b に対して、カードリーダ 4 の挿脱口近傍部 4 c の一部が突出するように備えても良い。これにより、より広範囲な角度からカードリーダ 4 の挿脱口近傍部 4 c に不正行為用の細工がされていないか、視認することができる。

【 0 0 5 7 】

また、図 6 の（K）の側面図に示すように A T M 1 の前面パネル 1 a のカードリーダ取付窓 1 b を横方向に細長く形成し、カードリーダ 4 の挿脱口近傍部 4 c が該カードリーダ取付窓 1 b に対して完全に内側に位置するように備え、外観上

は前面パネル 1 a にカードリーダー取付窓 1 b が存在するだけに見えるように構成しても良い。

【0 0 5 8】

この場合は、カードリーダー取付窓 1 b の近傍に、透明部材（例えば透明の亚克力板等）で形成した透明パネル 1 c を備え、挿脱口近傍部 4 c の内部が視認できるように構成する。これにより、防犯機能を向上した上で外観上の美観を良くすることができる。

【0 0 5 9】

また、キャッシュカード 8 の挿入口（投入口）と排出口は別々に構成しても良い。この場合は、挿入口近傍を透明部材で形成しておけば良い。

【0 0 6 0】

また、カード挿入検知部 4 b（図 4）が透明であれば、挿脱口近傍部 4 c のうちシャッター板 4 4 から本体部 4 d にかけて不透明部材で形成しても良い。カード挿入検知部 4 b が透明であれば、不正行為用の細工は視認できるため、これで必要十分なセキュリティ機能を得ることができる。

【0 0 6 1】

また、透明部材で形成した挿脱口近傍部 4 c のうち、搬送通路 4 8 の下側部分は不透明部材で形成しても良い。不正行為用の細工を防止するためには、キャッシュカード 8 の取込み動作が確認できればよく、キャッシュカード 8 で見えなくなる部分である搬送通路 4 8 の底面等が透明でなくとも、不正行為の防止機能を発揮することができる。

【0 0 6 2】

また、前記透明パネル 1 c の挿脱口近傍部 4 c の下方側は、不透明部材で形成しても良い。この場合でも、普通人の視線位置から手元位置（挿脱口近傍部 4 c の位置）を斜めに見下ろすようにして、無理なく容易に不信物の存否を確認することができる。

【0 0 6 3】

また、挿脱口近傍部 4 c 内（若しくはカード挿入検知部 4 b 内）の搬送通路 4 8 の底面を、例えば黄色と黒の横向きの縞模様やチェック模様等、図柄や文字が

印刷等された面で形成しても良い。これにより、図柄が同一で目立たない不正行為用品を作成することが困難になり、作成したとしてもずれのないように取り付けることは難しく、不正行為用品を容易に発見することが可能となる。

【0 0 6 4】

また、シャッタ板 4 4 又は／及び本体部 4 d を透明部材で形成してもよい。この場合は、より奥側まで視認することが可能となり、カードリーダー 4 の奥の方へ細工を仕掛けようとする不正行為を防止することも可能となる。

また、前記 D C モータ 4 7 は、正逆転可能なパルスモータで構成しても良い。

【0 0 6 5】

この発明の構成と、上述の実施形態との対応において、
この発明の取引装置は、実施形態の A T M 1 に対応し、
以下同様に、
記録媒体読取装置の近傍部は、透明パネル 1 c に対応し、
入力手段は、タッチモニタ 2 に対応し、
記録媒体読取装置は、カードリーダー 4 に対応し、
投入部分は、挿脱口近傍部 4 c に対応し、
記録媒体は、キャッシュカード 8 に対応し、
記録媒体読取装置の制御手段は、制御部 4 0 に対応し、
読取手段は、I C 接触子 4 2、磁気ヘッド 4 9 及びアンテナ 5 0 に対応し、
搬送手段は、D C モータ 4 7 に対応し、
透視可能部材は、透明部材に対応し、
取引装置の制御手段は、制御装置に対応するも、
この発明は、上述の実施形態の構成のみに限定されるものではなく、多くの実施の形態を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 A T M の外観を示す斜視図。

【図 2】 カードリーダーの平面及び側面の外観を示す説明図。

【図 3】 カードリーダーの挿脱口近傍部を説明する説明図。

【図 4】 カードリーダーの構成要素を示す側面断面図。

【図 5】 カード挿脱口近傍の説明図。

【図 6】 他の実施形態の側面を説明する説明図。

【符号の説明】

1 … A T M

1 c … 透明パネル

2 … タッチモニタ

4 … カードリーダー

4 c … 挿脱口近傍部

8 … キャッシュカード

4 0 … 制御部

4 2 … I C 接触子

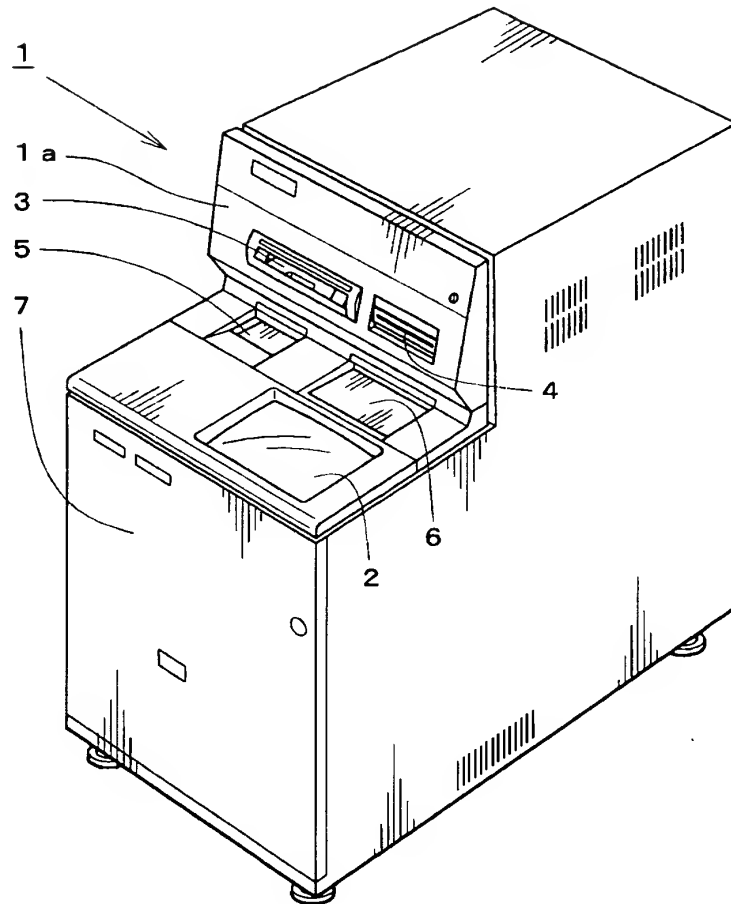
4 7 … D C モータ

4 9 … 磁気ヘッド

5 0 … アンテナ

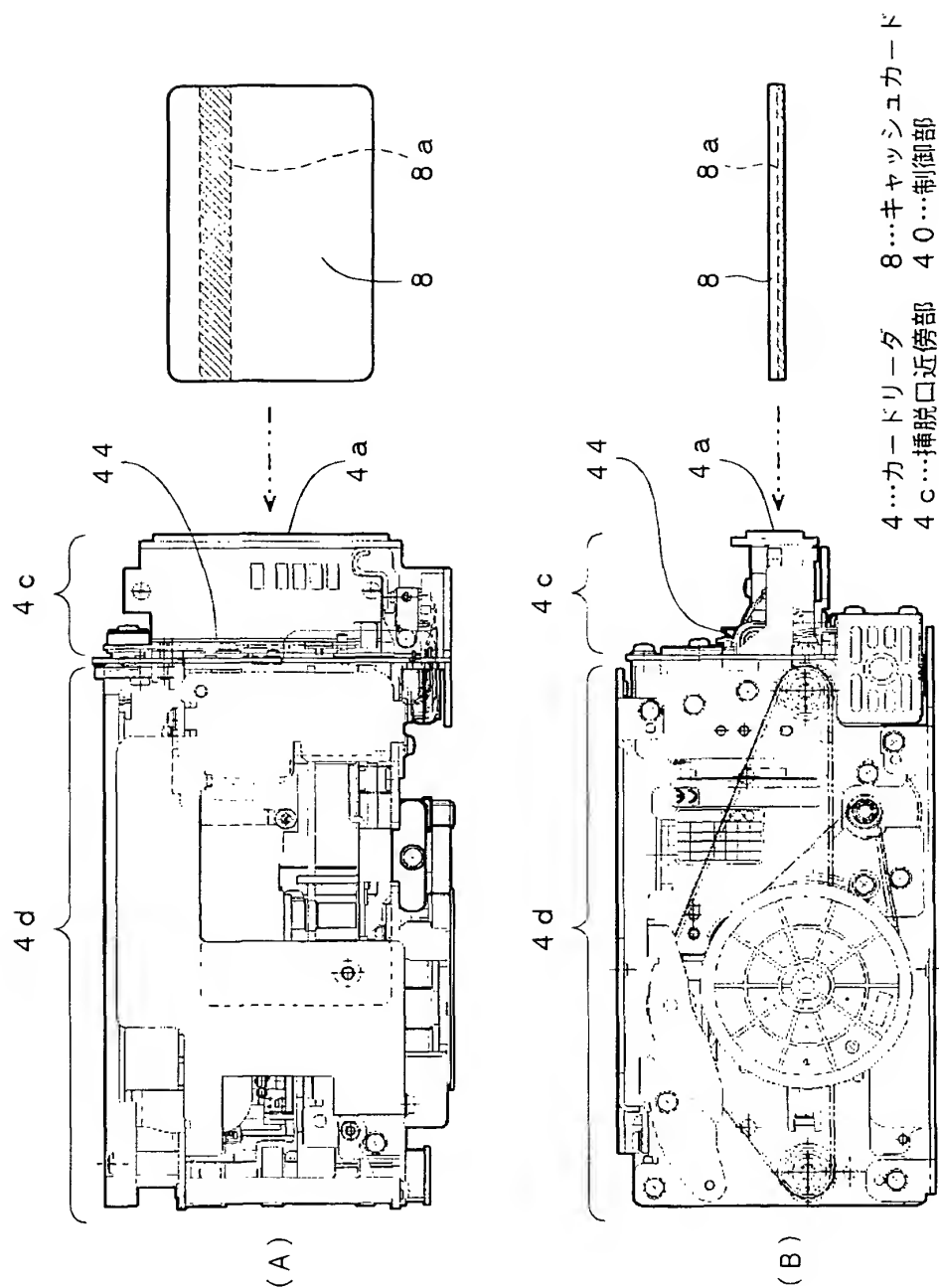
【書類名】 図面

【図 1】

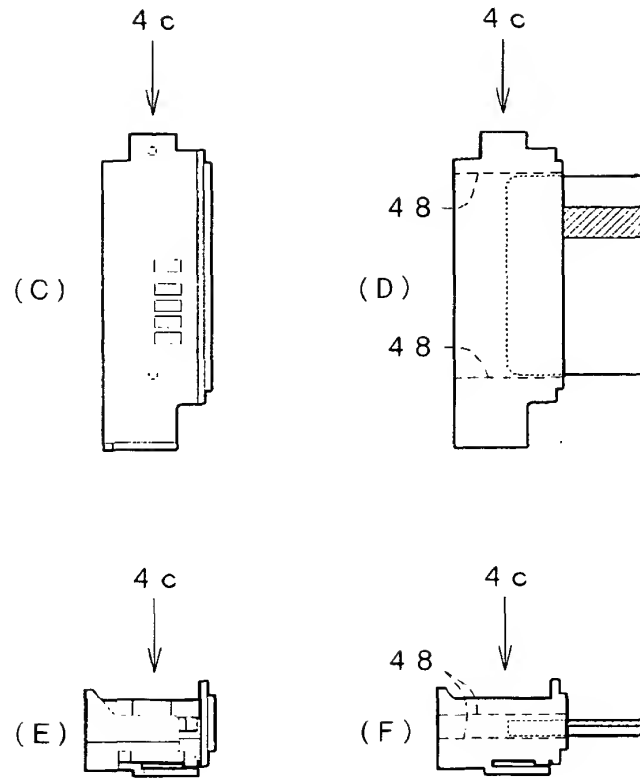


1…ATM 2…タッチモニタ 4…カードリーダ

【図 2】

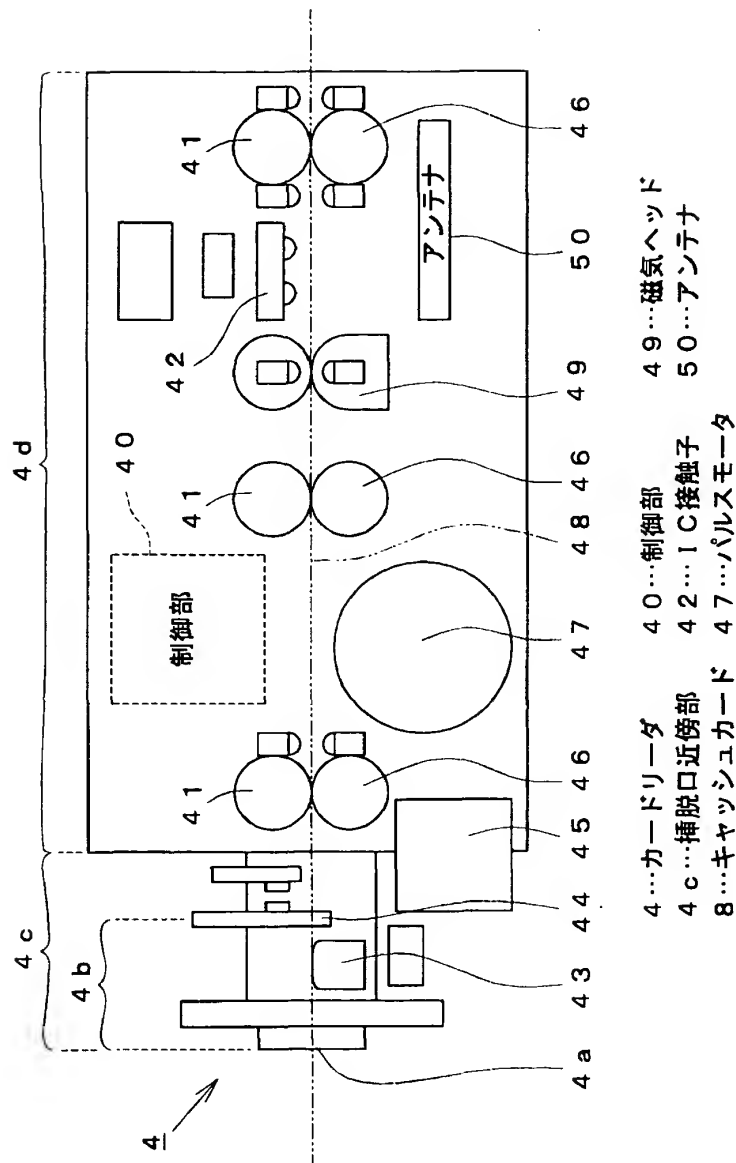


【図 3】

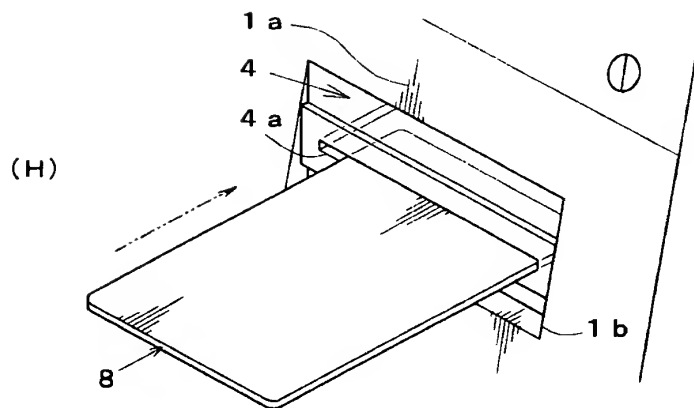
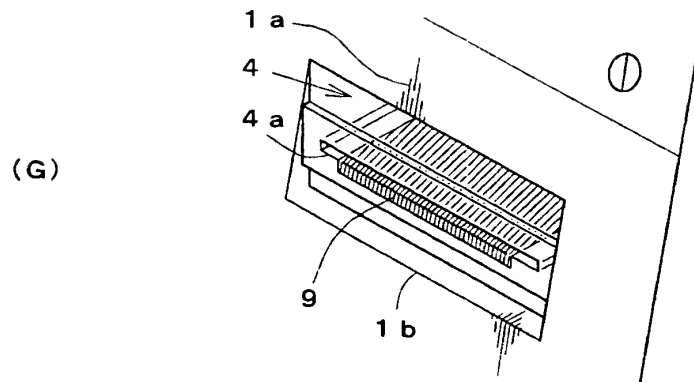


4 c…挿脱口近傍部

【図 4】

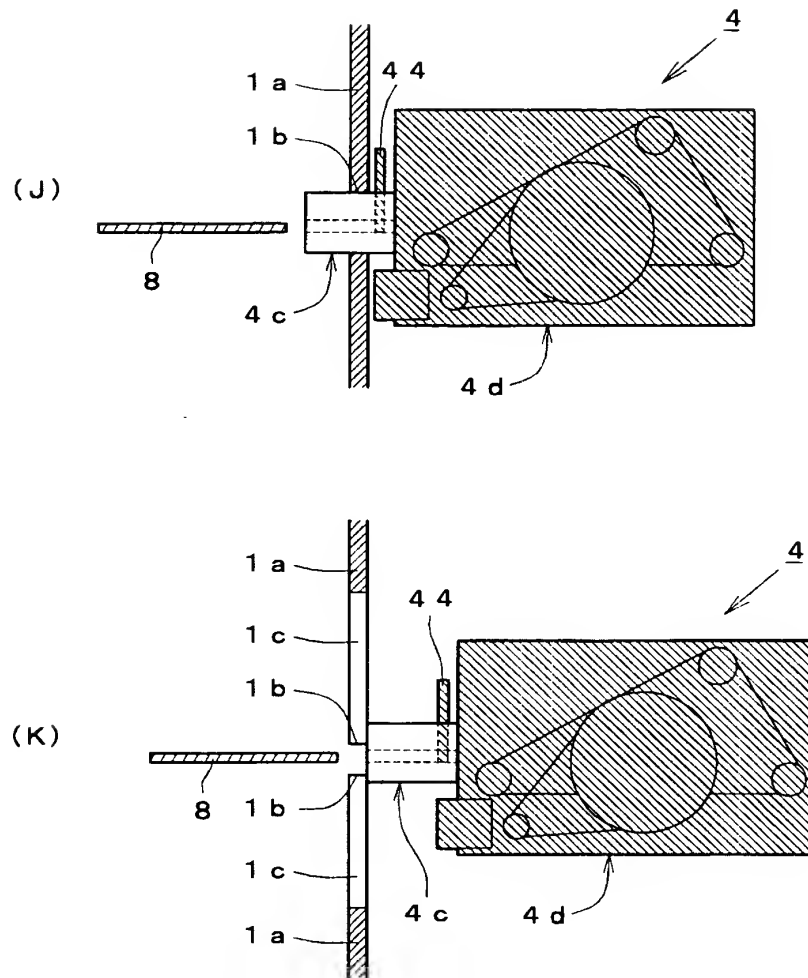


【図 5】



4…カードリーダー 8…キャッシュカード

【図 6】



1 c…透明パネル
4…カードリーダー

4 c…挿脱口近傍部
8…キャッシュカード

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

カード投入部分に細工が行われても目視確認できる記録媒体読取装置及び取引装置を提供し、不正行為を有効に防止すると共に不正行為の抑止効果も高めて、記録媒体の利用の安全性を向上する。

【解決手段】

記録媒体が投入される投入部分と、前記記録媒体を内部に搬送する搬送手段と、前記記録媒体に記録の情報を読取る読取手段と、これらを制御する制御手段とを備えた記録媒体読取装置に対して、前記投入部分の少なくとも一部を、該投入部分内に投入の記録媒体が外部から視認可能な透視可能部材で形成した。

【選択図】 図 5

特願 2 0 0 2 - 2 5 3 1 4 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 2 9 4 5]

1. 変更年月日

2 0 0 0 年 8 月 1 1 日

[変更理由]

住所変更

住 所

京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町 8 0 1 番地

氏 名

オムロン株式会社